

INSTRUMENT D'ECRITURE

La présente invention est relative aux instruments d'écriture.

5 Plus particulièrement, l'invention concerne un instrument d'écriture comportant : un corps qui présente une ouverture à travers laquelle passe une pointe d'écriture selon une direction longitudinale et une fente s'étendant sensiblement selon ladite direction longitudinale, un
10 support sur lequel est montée la pointe, agencé à l'intérieur du corps et mobile selon la direction longitudinale entre une position d'écriture dans laquelle la pointe est amenée à l'extérieur du corps et une position de rangement dans laquelle la pointe est rangée à l'intérieur
15 du corps, une bande comportant une première portion fixée au support, une portion médiane, et une portion d'extrémité guidée selon une trajectoire courbe, ladite bande étant souple et mobile entre deux positions, une position d'écriture dans laquelle elle laisse un accès à l'ouverture, et une position de rangement dans laquelle elle obture
20 l'ouverture, et un bouton.

Le document DE 87 07 226 U décrit un exemple d'un tel instrument d'écriture, dans lequel la bande est solidarisée à l'une de ses extrémités au bouton et à l'autre extrémité
25 au support. L'instrument d'écriture comporte des moyens pour guider le mouvement de la bande à l'intérieur du corps. Le mouvement du bouton est transmis au support par l'intermédiaire de la bande, de telle sorte que le mouvement du bouton est inversé par rapport à celui de la pointe
30 d'écriture. L'utilisateur doit maintenir le bouton dans une position éloignée de l'ouverture, tout en écrivant, ce qui n'est pas confortable.

La présente invention a notamment pour but de pallier cet inconvénient.

35 A cet effet, selon l'invention, un instrument du genre en question est caractérisé en ce que le bouton est relié au

support et est mobile le long de la fente entre une position distale par rapport à l'ouverture, pour laquelle le support et la bande sont en position de rangement, et une position proximale par rapport à l'ouverture pour laquelle le support et la bande sont en position d'écriture, et en ce que le corps présente une face inférieure et une face supérieure reliées entre elles par au moins une face latérale de faible hauteur, de manière à réaliser un instrument d'écriture de forme sensiblement plate, et en ce que la fente est réalisée sur l'une des faces supérieure et inférieure, et l'ouverture est réalisée sur la face latérale le long de laquelle la portion d'extrémité de la bande se déplace entre la position d'écriture et la position de rangement.

Grâce à ces dispositions, on obtient un instrument d'écriture plus facile à utiliser, car l'utilisateur maintient naturellement la pointe en position de sortie quand il serre l'extrémité avant pour écrire.

De plus l'instrument d'écriture présente des caractéristiques ergonomiques avantageuses, car le bouton qui est mobile le long de la fente est disposé sur une des faces supérieure et inférieure présentant de plus grandes dimensions que la face latérale, ce qui permet une prise en main plus facile.

Par ailleurs, grâce à ces dispositions l'étanchéité de l'instrument d'écriture est améliorée car l'ouverture qui est réalisée sur la face latérale présente une hauteur faible, ce qui limite la pénétration de l'air à l'intérieure du corps et donc limite le risque d'assèchement de la pointe. La largeur de la bande est également réduite, ce qui limite les déformations transversales de celle-ci qui pourraient gêner son guidage ou détériorer l'étanchéité.

Enfin, la bande est disposée perpendiculairement aux faces supérieures et inférieures et peut ainsi présenter un rayon de courbure plus important que si elle était disposée parallèlement à l'une des faces supérieure et inférieure, ce qui évite de trop solliciter en déformation et donc de

trop la fragiliser.

Dans divers modes de réalisation de l'instrument d'écriture selon l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions
5 suivantes :

- le bouton est relié au support par un ergot traversant la fente, ledit ergot étant fixé par une languette perpendiculaire à la première portion de la bande ;

10 - l'ergot, la languette et la bande sont venus de matière ;

- les faces supérieure et inférieure sont sensiblement ovales ;

15 - le bouton présente une surface en regard du corps qui s'étend à partir de l'ergot sur une longueur adaptée pour couvrir entièrement la fente en position de rangement ;

- le support arrive en butée contre la paroi interne du corps lors de son déplacement vers la position d'écriture ;

20 - la portion d'extrémité de la bande possède une fenêtre oblongue, qui en position d'écriture, est positionnée en face de l'ouverture pour le passage de la pointe d'écriture ;

25 - la première portion de la bande est recourbée en forme de U, la translation du bouton entraînant un déplacement dans le même sens de la première portion, et un déplacement dans le sens inverse de la portion d'extrémité de la bande ;

30 - la première portion de la bande est reliée à la portion médiane selon un angle, la translation du bouton entraînant la translation de la première portion et le déplacement de la portion médiane et de la portion d'extrémité dans le même sens ;

- la pointe d'écriture est une pointe feutre.

35 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints.

Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue schématique de dessous de l'instrument d'écriture selon un premier mode de réalisation, en position de rangement,
- 5 - la figure 2 est une vue similaire à la figure 1 de l'instrument d'écriture en position d'écriture,
- la figure 3 est une vue latérale de l'instrument d'écriture, et
- 10 - La figure 4 représente une vue schématique partielle selon le premier mode de réalisation de dessus de l'instrument d'écriture selon un deuxième mode de réalisation.

Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

15 La figure 1 illustre l'instrument d'écriture selon l'invention en position de rangement. Ledit instrument d'écriture comporte un corps 10 formé par des demi-coquilles, fixées l'une à l'autre par emboîtement des éléments cylindriques 12. Le corps 10 comprend des faces
20 supérieures 10a, inférieures 10b et une face latérale 10c d'épaisseur « e », de manière à ce que le corps soit sensiblement plat. Tel que représenté sur la figure 1, les faces supérieure 10a et inférieure 10b présentent une forme ovale. La face latérale 10c comporte à l'une des extrémités
25 arrondies, une ouverture 14 destinée au passage d'une pointe d'écriture 16. La face supérieure 10a comprend une fente 18.

Ce corps comprend aussi sur une de ses parties latérales internes un élément de guidage 20, formé par une partie de la face latérale 10c, et qui s'étend à l'une de
30 ses extrémités de part et d'autre de l'ouverture 14, et l'autre extrémité étant recourbée en forme de U, dont une branche est située le long de la face latérale 10c. Ledit élément de guidage 20 peut être un élément creux, dont une paroi est formée par la face latérale 10c du corps 10 et une
35 seconde paroi parallèle, ou bien peut être formé d'une seule paroi, la face latérale 10c du corps, qui forme un guide

pour une bande 22.

A l'intérieur du corps 10, la bande souple 22 coulisse dans l'élément de guidage 20 et comprend trois portions : une première portion 24 qui coulisse à l'intérieur de la première extrémité de l'élément de guidage 20 recourbé en forme de U, une portion médiane 26 qui coulisse dans la partie de l'élément de guidage 20 formée en partie par la face latérale 10c, et une portion d'extrémité 28 qui est disposée à l'autre extrémité de l'élément de guidage 20, et guidée selon une trajectoire courbe dessinée par la face latérale 10c.

A l'intérieur du corps est agencé aussi un support 32 sur lequel est montée la pointe d'écriture 16, et contenant le réservoir d'encre relié à la pointe d'écriture 16. Ce support 32 est solidarisé à la pointe d'écriture 16 et son déplacement entraîne par conséquent celui de la pointe d'écriture 16 dans la même direction. Ce support 32 est mobile le long de la fente 18 entre une position distale par rapport à l'ouverture 14, pour laquelle le support 32 et la bande 22 sont en position de rangement, et une position proximale par rapport à l'ouverture 14 pour laquelle le support 32 et la bande 22 sont en position d'écriture. Ce support 32 est relié à la première portion 24 de la bande 22.

Un bouton 34 coulisse dans la fente 18 réalisée dans la face supérieure 10a du corps 10 entre une position de rangement et une position d'écriture. Il est emboîté sur un ergot 36, qui est dirigé vers l'intérieur du corps. Ledit ergot 36 est positionné dans un plan perpendiculaire au plan du bouton 34, et passe à travers un logement du support 32, et à travers la fente 18. Le bouton 34 est solidaire de l'ergot 36, de sorte que la translation dudit bouton 34 entraîne le déplacement simultané du support 32 et de la bande 22.

Le bouton 34 présente une surface en regard du corps qui s'étend à partir de l'ergot 36 sur une longueur adaptée

pour couvrir la fente 18 en position de rangement, pour assurer une certaine étanchéité entre la fente et le bouton.

La première portion 24 de la bande 22, est reliée par l'intermédiaire d'une languette 37, perpendiculaire à ladite première portion 24, à l'ergot 36, traversant le support 32 et la fente 18 du corps. Avantageusement, l'ergot, la languette 37 et la bande 22 sont venus de matière. La portion d'extrémité 28 de la bande 22, en position de rangement, est en regard de l'ouverture 14 et obture celle-ci.

La sortie de la pointe d'écriture 16 est commandée par un mouvement du bouton 34 vers l'extrémité avant, ce qui est intuitif pour l'utilisateur. De plus, l'utilisateur maintient naturellement le bouton 34 en position avancée quand il tient l'instrument d'écriture pour écrire, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de prévoir des moyens de verrouillage du support 32 en position d'écriture ou de rangement.

Le fonctionnement de l'invention peut être décrit de la manière suivante :

en position de rangement, c'est-à-dire lorsque la pointe d'écriture 16 est située à l'intérieur du corps, le support 32 est en position distale par rapport à l'ouverture 14, la portion d'extrémité 28 de la bande 22 obture alors l'ouverture 14 du corps 10, ce qui présente l'avantage d'avoir un instrument d'écriture sans bouchon, qui par son caractère amovible, peut se perdre facilement.

Depuis cette position de rangement, l'utilisateur réalise un mouvement de translation du bouton 34 en direction de l'ouverture 14, cette translation entraîne le déplacement de l'ergot 36 dans la même direction, c'est-à-dire qu'il se déplace selon la direction longitudinale vers l'ouverture 14 et entraîne, selon la même direction, le support 32 contenant la pointe d'écriture 16. L'ergot 36 étant relié à la première portion 24 de la bande 22 par une languette 37, ladite première portion 24 subit alors un

déplacement dans le même sens que celui du bouton 34, tandis que la portion d'extrémité 28 de la bande, située à proximité de l'ouverture 14, subit un déplacement dans le sens inverse, c'est-à-dire laisse un accès libre à la pointe d'écriture 16, en position d'écriture ;

En position d'écriture, dans laquelle la pointe d'écriture 16 est amenée à l'extérieur du corps 10, le support 32 arrive en butée contre les faces latérales 10c du corps 10. Le mouvement de translation du bouton 34 dans la fente 18 est alors limité. Le bouton 34, l'ergot 36 et le support 32 sont plus proches de l'ouverture 14. Le bouton est maintenu en position d'écriture uniquement par frottement dans la fente 18 ou par l'utilisateur. Mais il peut être rajouté des moyens de verrouillage permettant de maintenir le bouton 34 dans cette position pendant l'utilisation de la pointe d'écriture 16.

Pour retourner en position de rangement, le bouton 34 est ramené par l'utilisateur vers sa position initiale, entraînant un déplacement de l'ergot 36, du support 32 et par conséquent de la bande 22. La portion d'extrémité 28 de la bande 22 est ramenée devant l'ouverture 14 qu'elle obture en position de rangement, et assure avec le bouton 34 recouvrant la fente 18, une certaine étanchéité de l'intérieur du corps 10.

La figure 3 représente une vue de côté de l'instrument d'écriture selon l'invention. Tel que représenté, ledit instrument d'écriture présente une épaisseur relativement mince « e » et un bouton 34 de forme aplatie. Le support 32 de la pointe d'écriture 16 présente une épaisseur inférieure à celle du corps pour pouvoir y être inséré. C'est pourquoi, l'ergot 36 relié à la première portion 24 de manière perpendiculaire par la languette 37, présente une hauteur sensiblement égale à celle du corps 10.

Selon un autre mode de réalisation illustré à la figure 4, la première portion 24 de la bande 22, fixée à la languette 37, s'étend de manière sensiblement rectiligne

depuis le support vers l'avant et est prolongée par la partie médiane et la portion d'extrémité 28. La translation du bouton 34 selon la direction longitudinale vers l'ouverture 14 entraîne alors la translation de la première
5 portion 24, et, par conséquent, le déplacement de la portion médiane 26 et de la portion d'extrémité 28 dans le même sens que celui de la translation du bouton 34.

Sur la figure 4, la portion d'extrémité 28 de la bande 22 présente un fenêtrage oblongue 38, par exemple
10 rectangulaire, dont la longueur est supérieure à celle de l'ouverture 14, de manière à ce que la pointe puisse avancer à travers ladite ouverture 14 lors de son déplacement. Ladite fenêtrage 38 est mis en regard de l'ouverture 14 en position d'écriture, et est étant déplacée en position de
15 rangement, de manière à obturer l'ouverture 14. Il apparaîtra à l'homme du métier que cette disposition peut être appliquée au premier mode de réalisation décrit ci-dessus.

Dans les modes de réalisation représentés, la bande 22 est positionnée dans un élément de guidage 20 sur une face latérale 10c du corps de l'instrument d'écriture. Ces modes de réalisation ne sont pas limitatifs, la bande 22 peut notamment être positionnée sur les parois internes des faces supérieures 10a ou inférieures 10b de la même manière,
25 c'est-à-dire avec un élément de guidage 20 possédant une courbure en forme de U, dont les deux branches sont respectivement parallèles aux faces supérieures 10a et inférieures 10b, de manière à guider la bande 22 pour l'obturation de l'ouverture 14.

30 Le type d'instrument d'écriture décrit précédemment, qui permet de ranger la pointe d'écriture 16 dans un espace fermé, s'applique particulièrement à une pointe feutre destinée à surligner un texte.

REVENDICATIONS

1. Instrument d'écriture comportant :

- 5 - un corps (10) qui présente une ouverture (14) à travers laquelle passe une pointe d'écriture (16) selon une direction longitudinale et une fente (18) s'étendant sensiblement selon ladite direction longitudinale,
- 10 - un support (32) sur lequel est montée la pointe (16), agencé à l'intérieur du corps (10) et mobile selon la direction longitudinale entre une position d'écriture dans laquelle la pointe (16) est amenée à l'extérieur du corps (10) et une position de rangement dans laquelle la pointe (16) est rangée à l'intérieur du corps (10),
- 15 - une bande (22) comportant une première portion (24) fixée au support (32), une portion médiane (26), et une portion d'extrémité (28) guidée selon une trajectoire courbe, ladite bande (22) étant souple, et mobile entre deux positions, une position d'écriture dans laquelle elle donne accès à l'ouverture (14), et une position de rangement dans laquelle elle obture l'ouverture (14),
- 20 - un bouton (34),
- 25 caractérisé en ce que le bouton (34) est relié au support (32) et est mobile le long de la fente (18) entre une position distale par rapport à l'ouverture, pour laquelle le support (32) et la bande (22) sont en position de rangement, et une position proximale par rapport à l'ouverture pour laquelle le support (32) et la bande (22) sont en position d'écriture,
- 30 et en ce que le corps (10) présente une face inférieure (10b) et une face supérieure (10a) reliées entre elles par au moins une face latérale (10c) de faible hauteur,
- 35 de manière à réaliser un instrument d'écriture de forme sensiblement plate,

et en ce que la fente (18) est réalisée sur l'une des faces supérieure (10a) et inférieure (10b), et l'ouverture (14) est réalisée sur la face latérale (10c) le long de laquelle la portion d'extrémité (28) de la bande (22) se déplace entre la position d'écriture et la position de rangement.

2. Instrument d'écriture selon la revendication 1, dans lequel le bouton (34) est relié au support (32) par un ergot (36) traversant la fente (18), ledit ergot (36) étant fixé par une languette (37) perpendiculaire à la première portion (24) de la bande (22).

3. Instrument d'écriture selon la revendication précédente, dans lequel l'ergot (36), la languette (37) et la bande (22) sont venus de matière.

4. Instrument d'écriture selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les faces supérieure (10a) et inférieure (10b) sont sensiblement ovales.

5. Instrument d'écriture selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel le bouton (34) présente une surface en regard du corps (10) qui s'étend à partir de l'ergot (36) sur une longueur adaptée pour couvrir entièrement la fente (18) en position de rangement.

6. Instrument d'écriture selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support (32) arrive en butée contre la paroi interne du corps (10) lors de son déplacement vers la position d'écriture.

7. Instrument d'écriture selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la portion d'extrémité (28) de la bande possède une fenêtre oblongue (38), qui en position d'écriture, est positionnée en face de l'ouverture pour le passage de la pointe d'écriture (16).

8. Instrument d'écriture selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la première portion (24) de la bande (22) est recourbée en forme de U, la translation du bouton (34) entraînant un déplacement dans le même

sens de la première portion (24), et un déplacement dans le sens inverse de la portion d'extrémité (28) de la bande.

5 9. Instrument d'écriture selon l'une des revendications 1 à 7 dans lequel la première portion (24) de la bande (22) est reliée la portion médiane (26) selon un angle, la translation du bouton (34) entraînant la translation de la première portion (24) et le déplacement de la portion médiane (26) et de la portion d'extrémité (28)
10 dans le même sens.

10. Instrument d'écriture selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la pointe d'écriture (16) est une pointe feutre.

$\frac{1}{2}$

FIG.1.

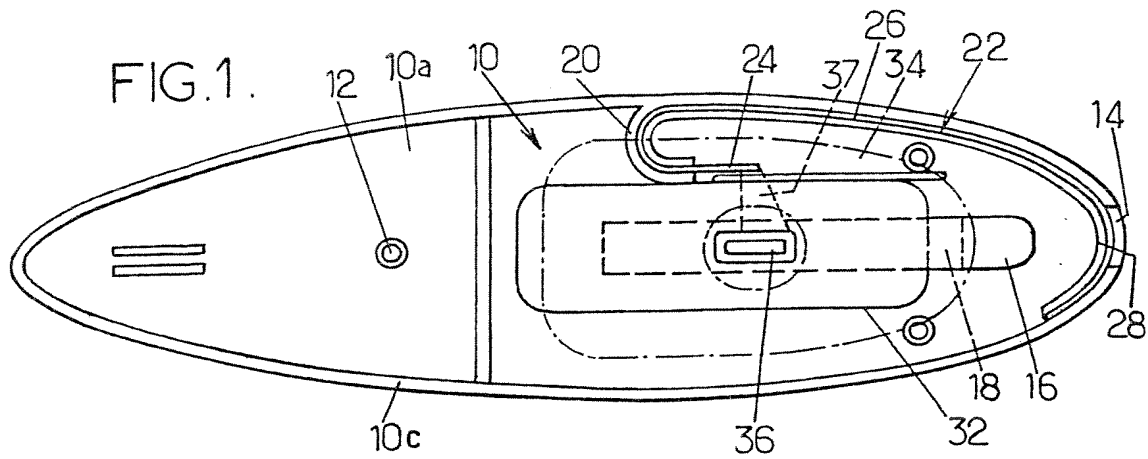


FIG. 2.

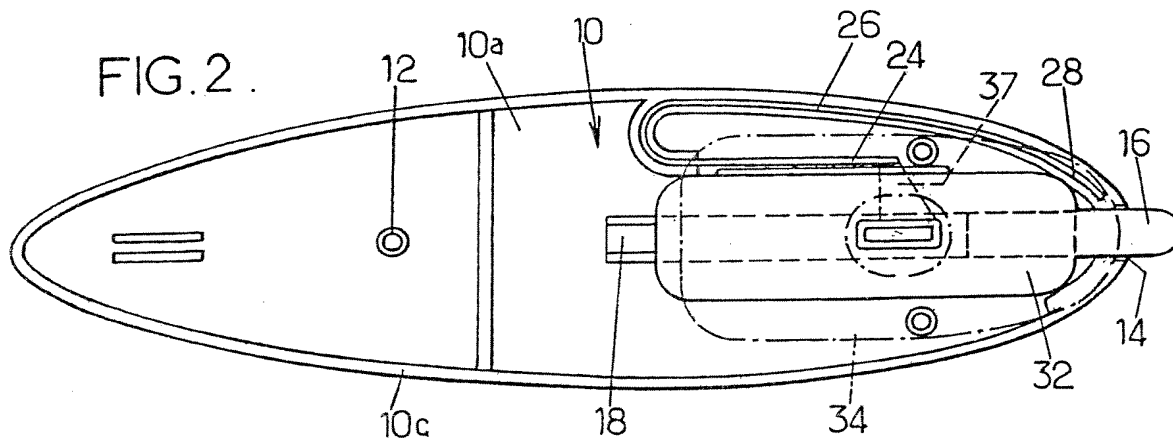
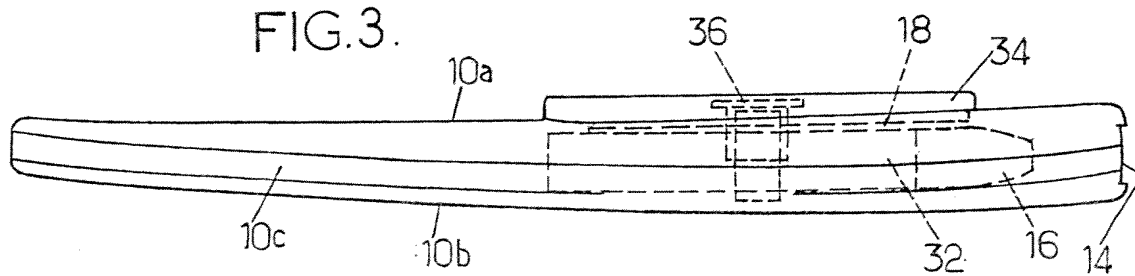


FIG.3.



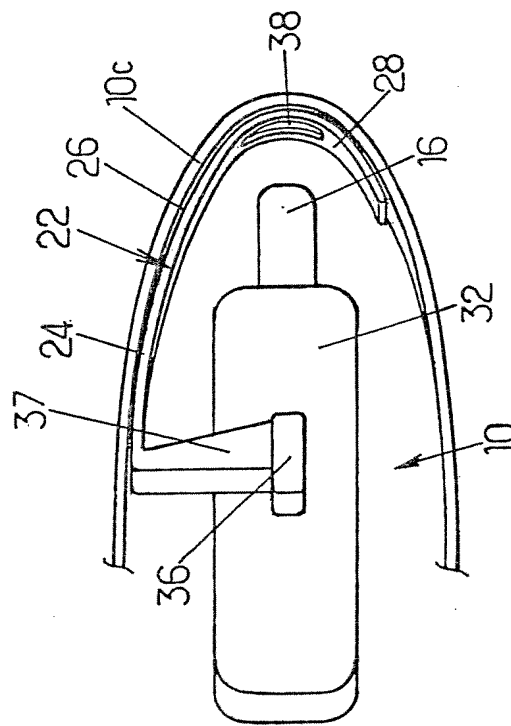


FIG. 4.